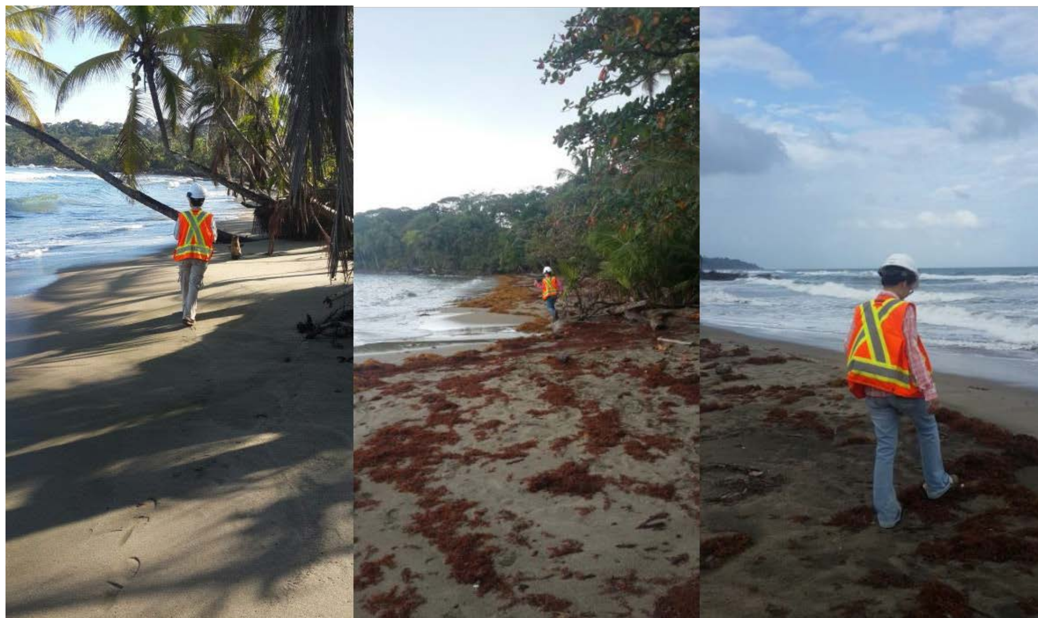


PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA III

INFORME TRIMESTRAL DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS Y CETÁCEOS

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13202 13208 13212 13233	febrero – Abril 2015	MINERA PANAMÁ S.A	13/05/2015



INFORME TRIMESTRAL DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS Y CETÁCEOS

Minera Panamá, S.A.

Fecha de emisión: 13 de mayo, 2015.

Por: Nadya Morales (Bióloga), Supervisora de Biodiversidad de MPSA.

INDICE DE CONTENIDOS

Sección	Página
Introducción	4
Materiales y Métodos	5
Resultados y Discusión	10
Anexos	11
Bibliografía	14

INTRODUCCIÓN

Siempre es importante informar que las tortugas tienen gran importancia para el comercio, cultura y desarrollo de las comunidades, principalmente en la región de la Costa debajo de la provincia de Colón desde los registros de la historia en Panamá hasta la actualidad. Son pocos los registros de información documentada de las diferentes especies de tortugas marinas existentes en esta zona, razón por la cual existe la necesidad de realizar monitoreos e investigaciones sobre poblaciones, hábitats, rutas migratorias, reproducción y desove, y así, poder establecer planes de manejo, monitoreo y conservación de estas especies, toda información basada en registros de data científica.

Estos quelonios marinos migratorios que recorren grandes distancias e incluso estar presentes en las costas Panameñas, tienen reglamentación para la conservación y protección por Ley 8 De 4 de enero de 2008. *Asamblea Nacional 2008*., en cumplimiento a dicha ley, es así que desde desde Junio del 2012 hasta Diciembre del 2013, la empresa SNC-Lavalin Panamá, S.A. (SLP) a solicitud de Minera Panamá S.A. (MPSA), realizó monitoreos diurnos y nocturnos dentro de las áreas de influencia del proyecto, registrando en los primeros monitoreos realizados durante el 2012, la presencia de *Dermochelys coriacea, Eretmochelys imbricata y Chelonia mydas*, validando de esa manera, el uso de hábitats por tortugas marinas dentro de áreas de influencia del proyecto MPSA. *MPSA, 2013*

Desde 2014 los monitoreos de temporada de anidación de tortugas marinas han seguido siendo efectuado desde marzo de 2014 hasta la fecha por la ONG Sea Turtle Conservancy (STC).

Desde enero 2014 hasta la fecha, MPSA se encarga de ejecutar el Plan Marino Costero de Monitoreo de Tortugas y Avistamiento de Cetáceos en Playa Portete y Caballa (área de construcción del proyecto) con vigilancia permanente en puerto, realizando diariamente el censo pedestre diurno de monitoreo de tortugas marinas y el avistamiento de cetáceos dando así la continuidad de este plan cumpliendo para las autoridades panameñas, dando por hecho que con estas labores de continuidad se cumple con los compromisos del EIA y trabajando en estos cumplimientos anteriormente descritos, MPSA podrá establecer el potencial de interacción con las actividades de construcción y operación logrando así brindar recomendaciones que ayuden a asegurar el objetivo de minimizar impactos y conservar las especies de tortugas marinas existentes en el área.

El presente documento presenta los avances y resultados obtenidos desde el 1 febrero de 2014 hasta el 30 de abril del 2015, por parte del personal de MPSA en Punta Rincón
Las actividades para la realización de censos pedestres diurnos paras las playas de Portete, Caballo (área de la construcción del proyecto) y el área del rompeolas que incluyen,

- Avistamiento de cetáceos.
- Monitoreo de de tortugas marinas.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Área de Estudio

El monitoreo de tortugas marinas y cetáceos se realiza en las playas Portete, Caballa y el área del rompeolas, en Punta Rincón, en Donoso provincia de Colón.

Figura 1. Mapa de áreas de monitoreos tortugas marinas y avistamiento de cetáceos (se señala el área del sitio puerto con un círculo negro).



Fuente: MPSA.

A continuación detallamos el formato utilizado (ver cuadro 1.) por los Biólogos de MPSA para llevar un control de los resultados obtenidos durante sus recorridos en los monitoreos pedestres diurnos en las áreas de Playa Portete, Playa Caballo y rompeolas en Punta Rincón.

Cuadro 1. Formato de control para el registro del Monitoreo de Tortugas y Avistamiento de Cetáceos.

Nombre del Proyecto:	"Plan de Acción Marino Costero-Tortugas Marinas" - Componente de Mitigación
Coordinadora:	
Nombre de Biólogo:	
Nombre de Asistente:	

Fecha de entrega:	
Período cubierto en este informe:	

Evidencia	**Especie***	**Cantidad**	
		Playa Caballo	**Playa Portete**
Tortugas anidantes	-	0	0
Nidos	-	0	0
Intentos de anidación	-	0	0
Neonatos	-	0	0
Nidos Exhumados	-	0	0
Tortuga varada viva	-	0	0
Tortuga varada muerta	-	0	0
Cetáceo varado vivo	-	0	0
Cetáceo varado muerto	-	0	0

Evidencia	**Especie***	**Avistamientos en agua (observado desde tierra)**
Tortugas	-	1 ***abril***
Cetáceos	-	0

***Ei**: Eretmochelys imbricata; **Dc**: Dermochelys coriacea; **Cm**: Chelonia mydas; **Cc**: Caretta caretta; **Sf**: Stenella frontalis; **Sa**: Stenella atenuatta; **Tt**: Turciops truncatus*

2. Monitoreos de Tortugas Marinas y Avistamiento de Cetáceos en área del sitio puerto en Punta Rincón.

Los monitoreos consisten en realizar recorridos pedestres diurnos completos en la Playa Portete, Playa Caballa y en el área del rompeolas, áreas que están dentro de la huella del proyecto Mina de Cobre Panamá, en Punta Rincón, con el propósito de verificar la presencia de tortugas marinas y avistamiento de cetáceos, ejecutando así las siguientes actividades:

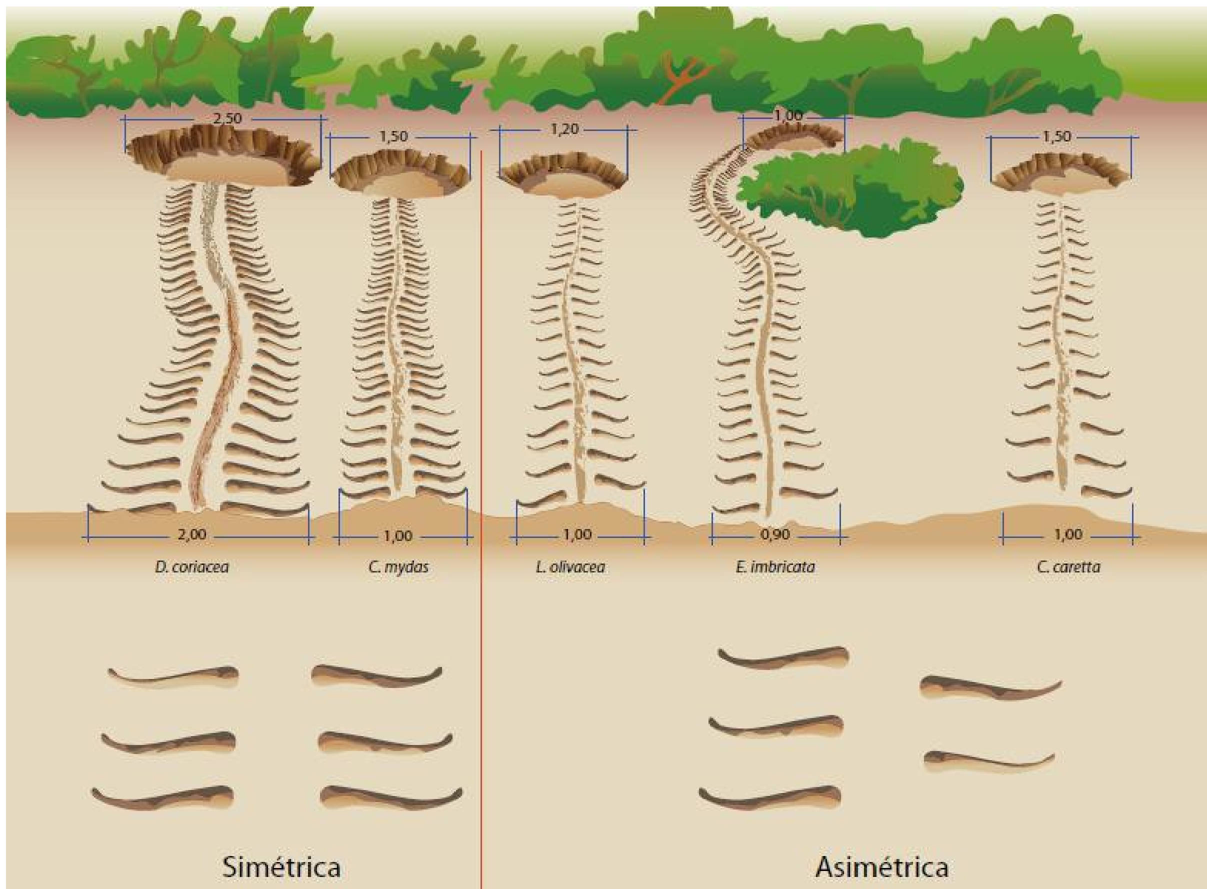
- Recorridos pedestres de cada playa, para observar en la zona comprendida entre la baja marea y la línea de vegetación, con el fin de registrar evidencias de anidación de tortugas marinas (rastros, nidos, cascarones de huevos, neonatos, etc).
- Registros de evidencia de presencia de tortugas marinas.
- Análisis de evidencias de anidación de tortugas marinas encontradas (ancho del rastro, simetría del rastro, ancho del nido, ubicación del nido, tamaño de los cascarones, características de los neonatos).
- Georeferenciación de los nidos de tortugas marinas encontrados en cada playa con GPS.
- Georeferenciación de la presencia de tortugas marinas encontradas en cada playa con GPS.
- Exhumación de nidos en los cuales se evidencia nacimiento y cálculo aproximado de la cantidad de neonatos que nacieron.
- Toma de fotografías de sitios, evidencias de anidación y/o presencia de tortugas marinas.
- Observación de avistamiento de cetáceos con binoculares desde tierra firme.

Cuadro 1. Clave utilizada para identificar de las características de anidaciones de tortugas marinas

Especie	Ancho del rastro (cm)	Simetría del rastro	Ancho del nido (cm)	Ubicación del nido	Periodo de anidación	Tiempo de incubación (días)
Dermochelys coriácea	150-230	simétrico	250	Media	febrero - agosto	50 -70
Chelonia mydas	100-130	simétrico	150	Alta	junio - octubre	48 - 70
Eretmochelys imbricata	70-85	asimétrico	100	Alta	mayo - noviembre	47 - 75
Caretta caretta	70-90	asimétrico	150	media-alta	mayo - agosto	56 - 80

Fuente: Chacón et al, 2007.

Figura 2. Clave utilizada en las características de anidaciones de tortugas marinas



Fuente: Chacón et al, 2007.

Figura 3. Clave para la identificación de Cetáceos

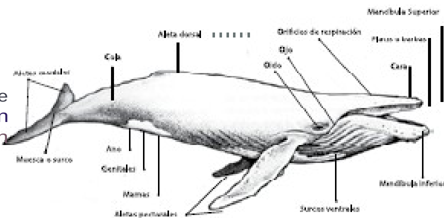
CLASIFICACIÓN DE LOS MAMfFEROS MARINOS

- ORDEN CETACEA

Son un orden de mamíferos placentarios que evo ucionaron a partir de unqulados terrestres parecidos a las actuales cerdJS o vacas. Viven exclusivamente en ambiente acuático e incluye a las ballenas, los deffires y las marsopas. lo componen aproximadamente ochenta especies vivientes clasificadas en dos subórdenes: Mys-ticeti y Odontoceti.

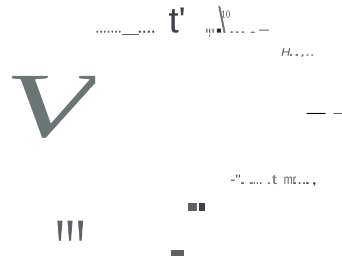
- MYSTICETI

Cetáceos sin dientes, en su lugar presentan barbas, que son láminas de querat na quelles permiten filtrar el alimento del agua. Gran tamaño corporal con grandes cráneos, dos orificios respiratorios en la parte superior de la cabeza.



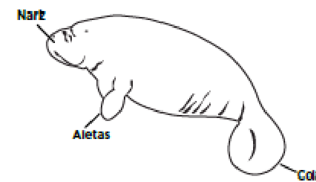
- ODONTOCCTI

Cetéceos prov•sto de dientes. Presentan un solo onñc•o resp•ratono en la parte superior de la cabeza y una frente abultada debido a la presencia del melón, órgano utilizado en la ecolocalizadón. La PrnlorAiin:u iñn ronc;ic;tp Pn lA Pmic:ión rlP nnrtAc:. c:.nnnrAc:. Pn pi A!JUA para obtener información de la topografía circundante y localizar presos. Todos los odontocetos son cornivoros.



- ORDEN SIRENIA

Los sirenios son un orden con cinco especies vivientes que evolucionaron a partir de animales sub-ungulados: como el elefante. Son los únicos mamíferos malinos herbivoros por lo cual los llaman "vacas marinas". Adaptados completamente a la vida acuática.



- ORDEN CARNIVORA

Mamíferos placentarios adaptados principalmente a la ingestión de carne. CARNIVORA es un término científico en latín y no debe confundirse con la palabra "carnívoro" en castellano que se refiere a cualquier animal, mamíf ero o no, que consuma carne. Dentro de este gran orden son mamíferos marinos los miembro de la Superfamilia Pinnipedia y la Familia Mustelidae, también se incluye al oso polar, miembro de la Familia Ursidae, ya que pasa gran parte de su vida en el mar.

- SUPERFAMILIA PINNIPEDIA

Son mamíferos carnívoros del suborden Canifonnia. Se dividen en tres familias, Otariidae (osos, lobos y leones marinos), Phocidae (focas) y los Odobenidae (morsas). En Panamá no hay poblaciones locales pertenecientes a esta superfamilia, sin embargo se incluye en esta guia debido a que hay avistamientos ocasionales de lobos marinos "vagabundos" provenientes de las Islas Galápagos.



- SUB-FAMILIA LUTRINAE

Mamíferos pertenecientes a la Familia Mustelidae conocidos como "nutrias" con una distribución de la población prácticamente mundial. Son animales que pasan la mayor parte del tiempo en el agua. En Sura mérica están presentes cuatro de las 13 especies existentes en el mundo. En Pamamá sólo tenemos una especie de nutria que ha sido incluida en esta guia.



Fuente: Guía para la identificación de Mamíferos marinosy &ptiles Marinos en Panamá. ARAP, 2014.

RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Monitoreos de Tortugas Marinas y Avistamiento de Cetáceos en Punta Rincón.

- En el mes de febrero (no es temporada de anidación de tortugas marinas), no se reportó anidaciones, rastros, nidos o neonatos o presencia de tortugas marina en el área de puerto. En cuanto a cetáceos, no hubo registro de avistamiento, es importante informar que se ha registrado en el área fuertes vientos y grandes oleajes, acompañado de un clima lluvioso.

- En el mes de marzo inició la temporada de desove de tortugas sin embargo, para el área del puerto no se registró dato alguno que mostrara su presencia, nidos o rastros de él. En cuanto a cetáceos, no hubo reporte de avistamientos.

- Para el mes de abril, específicamente el día 11, se reportó desde el rompeolas una observación de un avistamiento de una tortuga marina que sacó la cabeza para tomar aire y siguió su ruta, la especie no se pudo identificar debido a la rapidez del evento además del factor distancia. En cuanto al avistamiento de cetáceos no hubo reporte de avistamientos.

Otras actividades

- Se continuará la observación de la fauna marina en general en las áreas de Playas Portete, Caballo y el rompeolas del Proyecto en Punta Rincón, registrando con evidencia fotográfica.
- Se continuará con charlas de sensibilización y educación ambiental al personal que trabaja en el área del rompeolas Punta Rincón (IMI y SACYR).

ANEXOS

FOTOS



Foto 1. Área monitoreada para observación de tortugas y cetaceos en la bahía de Playa Rincón



Foto 2. Monitoreo de tortugas marinas y avistamiento de cetáceos en Playa Caballa



Foto 3. Recorridos de monitoreos de tortugas marinas y cetáceos en el área de rompeolas.



Foto 4. Recorrido diurno pedestre en Playa Portete



Foto 5. Recorridos de monitoreos de tortugas y avistamiento de cetáceos por el área de Playa Portete en el Combifloat



Foto 6. Recorridos pedestres diurnos en playa caballa

REFERENCIAS Y CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAM. 2000. Plan de acción nacional sobre la diversidad biológica de Panamá. PNUMA/GF/ANAM: 105 p.

ARAP, 2011. Diagnóstico Nacional del Estado de Conservación de las Tortugas Marinas en Panamá (Documento preliminar). Taller FODA con Actores Relevantes. Instituto Nacional de Agricultura, Divisa, Herrera, Panamá. 23 p.

ARAP. 2014. Guía para la identificación de mamíferos y reptiles marinos de Panamá. Dirección General de Investigación y Desarrollo.Documento Técnico. Panamá. Primera Edición. 7 pp.

Asamblea Nacional. 2008. Ley 8 De 4 de enero de 2008 Que aprueba la CONVENCIÓN INTERAMERICANA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS, suscrita en Caracas, Venezuela el 1 de diciembre de 1996 Gaceta Oficial Digital N° 25955, jueves 10 de enero de 2008. Ciudad de Panamá, Panamá. 13 p.

Chacón, D., Sánchez, J., Calvo J.J. & Ash J. 2007. Manual para el Manejo y la conservación de las Tortugas Marinas en Costa Rica; con Énfasis en la Operación de Proyectos en Playa y Viveros. Sistema Nacional de Áreas de conservación (SINAC), Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Gobierno de Costa Rica, San José, 103 p.

MPSA, 2013. Plan de Monitoreo de tortugas marinas y cetáceos. Plan de acción para el ecosistema marino costero. Mina de Cobre Panamá. Minera Panamá S. A. SNC-LAVALIN, Panamá.

Ruiz, A., M. Díaz y R. Merel. 2007. WIDECAST Plan de Acción para la Recuperación de las Tortugas Marinas de Panamá (Hedelvy J. Guada, Editora). Informe Técnico del PAC No. 47. UNEP Caribbean Environment Programme, Kingston. xii + 119 pp.